

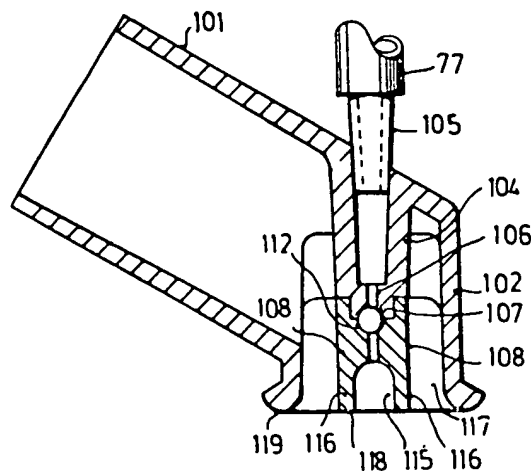
DT 197811

VAXA- ★ P28 K5139A/48 ★ DT 2820-568  
Suction cleaner head for use with cleaning fluids - consists of suction compartment with inner chamber and has fine outlet holes for fluid

VAX APPLIANCES LTD 05.11.77-GB-046145 (13.05.77-GB-020151)

(23.11.78) A471-09/02

The cleaner head is intended especially for use for water-extraction cleaning, on carpets. The head incorporates a



suction chamber (117) connected to a suction source, and an open mouth-piece (118).

In the centre of the suction compartment (117) is an inner compartment (115) the sides (116) of which form an open mouth (118) on the same plane as the opening (115) to the mouth piece. Leading to the inner compartment (115) is an inflow pipe for the cleaning fluid,

with a number of fine outlet holes spaced out alongside each other.

The end edges (118) of the sides (116) of the inner compartment (115) have no projections or cavities, in the same way as the edges (119) of the casing round the mouth-piece opening have none. The suction compartment (117) has an outer housing (102) with an inside flange in the middle. The inner compartment (115) has two moulded parts (108) fitting together on each side of it. 11.5.78 as 820568 (9pp318)

⑤

Int. Cl. 2:

**A 47 L 9/02**

① **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

**DEUTSCHES**



**PATENTAMT**

**DE 28 20 568 A 1**

⑪

# **Offenlegungsschrift 28 20 568**

⑫

Aktenzeichen: P 28 20 568.7

⑬

Anmeldetag: 11. 5. 78

⑭

Offenlegungstag: 23. 11. 78

⑳

Unionspriorität:

③② ③③ ③①

13. 5. 77 Großbritannien 20151-77

5. 11. 77 Großbritannien 46145-77

⑤④

Bezeichnung: Reinigungskopf

⑦①

Anmelder: Vax Appliances Ltd., Bromsgrove,  
Hereford & Worcester (Großbritannien)

⑦④

Vertreter: Zenz, J.K., Dipl.-Ing.; Helber, F.G., Dipl.-Ing.; Pat.-Anwälte,  
4300 Essen u. 6144 Zwingenberg

⑦②

Erfinder: Brazier, Alan John, Alvechurch, Birmingham (Großbritannien)

**DE 28 20 568 A 1**

2820568

VAX APPLIANCES LIMITED

A n s p r ü c h e

=====

1. Reinigungskopf mit einer an eine Saugquelle anschließbaren Saugkammer und einem offenen Mundstück, dadurch gekennzeichnet, daß im wesentlichen zentral in der Saugkammer (117) eine Innenkammer (115) angeordnet ist, deren Seitenwände (116) eine offene Mündung (118) in der Ebene der Mundstücköffnung (119) bilden, daß der Innenkammer (115) eine Reinigungsflüssigkeitszuführleitung (113) mit mehreren, gegenseitig beabstandeten feinen Austrittsöffnungen (114) zugeordnet ist, durch die Reinigungsflüssigkeit im wesentlichen tropfenweise an einer von der Mündung beabstandeten Stelle in die Innenkammer (115) einführbar ist, und daß die Anordnung so getroffen ist, daß beim Aufsetzen des Reinigungskopfs (100) auf eine zu reinigende Oberfläche die Reinigungsflüssigkeit auf einen von dem Saugluftstrom abgeschirmten Teil der Oberfläche aufbringbar ist und bei Bewegung des Reinigungskopfes (100) in einer von wenigstens zwei entgegengesetzten Richtungen die mit der Reinigungsflüssigkeit benetzte bzw. befeuchtete Zone sofort einer Saugtrocknung unterworfen wird.

2. Reinigungskopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Endkanten (118) der Seitenwände (116) der Innenkammer (115) frei von örtlichen Vorsprüngen oder Ausnehmungen sind.

3. Reinigungskopf nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-

Z/ko.

809847/0837

2820568

zeichnet, daß die die Mündstücköffnung begrenzenden Gehäusekanten (119) frei von örtlichen Vorsprüngen oder Ausnehmungen sind.

4. Reinigungskopf nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die die Mündstücköffnung außen begrenzenden Endkanten (119) der Seitenwände der Saugkammer (117) eine leicht abgerundete Querschnittsform haben.

5. Reinigungskopf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugkammer (117) eine längliche Form hat und die Innenkammer (115) mittig über die Länge der Saugkammer verläuft.

6. Reinigungskopf nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugkammer (117) durch ein Außengehäuse (102) mit einer mittig verlaufenden Innenrippe (103) begrenzt ist und daß die Innenkammer (115) durch zwei mit der Innenrippe zusammengefügte Formteile (108) begrenzt ist, die zusammen mit der Innenrippe eine Leitung (113) bilden, durch welche Reinigungsflüssigkeit auf die Auslaßöffnung (114) verteilt wird.

VAX APPLIANCES LIMITED

Abra House, 168 Worcester Road, Bromsgrove, Hereford & Worcester  
England

Reinigungskopf

Die Erfindung bezieht sich auf einen Reinigungskopf für ein Gerät zum Reinigen von Fußböden, Wänden, Teppichen, Vorhängen, Polstern o.dgl. und betrifft insbesondere einen Reinigungskopf zur Verwendung für die Wasser-Extraktionsreinigung, bei der ein Teppich o.dgl. mit einer geeigneten Reinigungsmittel enthaltenden Lösung, z.B. einem nicht-schäumenden Detergens kräftig befeuchtet und sodann durch Absaugen der Lösung getrocknet wird.

Der Reinigungskopf, der eine an eine Saugquelle anschließbare Saugkammer und ein offenes Mundstück aufweist, zeichnet sich erfindungsgemäß dadurch aus, daß im wesentlichen zentral in der Saugkammer eine Innenkammer angeordnet ist, deren Seitenwände eine offene Mündung in der Ebene der Mundstücköffnung bilden, daß der Innenkammer eine Reinigungsflüssigkeitszuführleitung mit mehreren gegenseitig beabstandeten feinen Austrittsöffnungen zugeordnet ist, durch die Reinigungsflüssigkeit im wesentlichen tropfenweise an einer von der Mündung beabstandeten Stelle in die Innenkammer einführbar ist, und daß die Anordnung so getroffen ist, daß beim Aufsetzen des Reinigungskopfs auf eine zu reinigende Oberfläche

die Reinigungsflüssigkeit auf einen von dem Saugluftstrom abgeschirmten Teil der Oberfläche aufbringbar ist und bei Bewegungen des Reinigungskopfes in einer von wenigstens zwei entgegengesetzten Richtungen die mit der Reinigungsflüssigkeit befeuchtete Zone sofort einer Saugtrocknung unterworfen wird.

Die Endkanten der Seitenwände der Innenkammer sind vorzugsweise frei von örtlichen Vorsprüngen oder Ausnehmungen, so daß die Endkanten die zu reinigende Oberfläche gleichmäßig berühren. Auch das Mundstück der Saugkammer ist vorzugsweise frei von örtlichen Vorsprüngen oder Ausnehmungen, und die Endkanten der die Saugkammer bildenden Seitenwände können im Querschnitt leicht abgerundet sein.

Der Reinigungskopf hat vorzugsweise eine längliche Form, wobei sich die Innenkammer mittig über die Länge der Saugkammer erstreckt. In alternativer Ausführung kann der Kopf eine runde Form haben, und die Innenkammer kann dabei eine kreis- oder ringförmige Ausbildung haben.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 den Reinigungskopf in einer halbseitig geschnittenen Frontansicht;

Fig. 2 eine Schnittansicht entlang der Linie X-X der Fig. 1;

Fig. 3 eine Schnittansicht entlang der Linie Y-Y der Fig. 1; und

Fig. 4 eine Ansicht des Reinigungskopfs von unten.

Der Reinigungskopf 100 weist eine Anschlußstülle 101 für einen in der Zeichnung nicht dargestellten Saugschlauch und ein zu dieser quer verlaufendes Gehäuse 102 mit einer Querrippe 103 und einem zentralen hohlen Ansatz 104 zur Aufnahme einer Düse

105 am Ende der Leitung 77 auf. Durch die Leitung 77 wird die Reinigungsflüssigkeit zugeführt. Am unteren Ende des zentralen Ansatzes 104 ist eine Öffnung 106 vorgesehen, die mit einem entlang der Unterseite der Querrippe 103 verlaufenden Kanal 107 kommuniziert. Zwei Formteile 108 sind im Gehäuse 102 dadurch gehalten, daß ihre Enden in Schlitz 109 einfassen, die in den Endabschnitten des Gehäuses ausgebildet sind. Die beiden Formteile sind in Kombination so ausgebildet, daß sie mit zwei vertikal verlaufenden Ansätzen 110 passend in Öffnungen 111 eingreifen, welche in der Deckwand des Gehäuses nahe dessen Endabschnitten einfassen. Die beiden Formteile bilden außerdem gemeinsam einen Kanal 112, der zusammen mit dem Kanal 107 eine quer verlaufende Leitung 113 definiert. Durch diese quer verlaufende Leitung 113 wird die aus der Düse 105 durch die Öffnung 106 aufgenommene Reinigungsflüssigkeit über die Gesamtlänge des Gehäuses 102 verteilt.

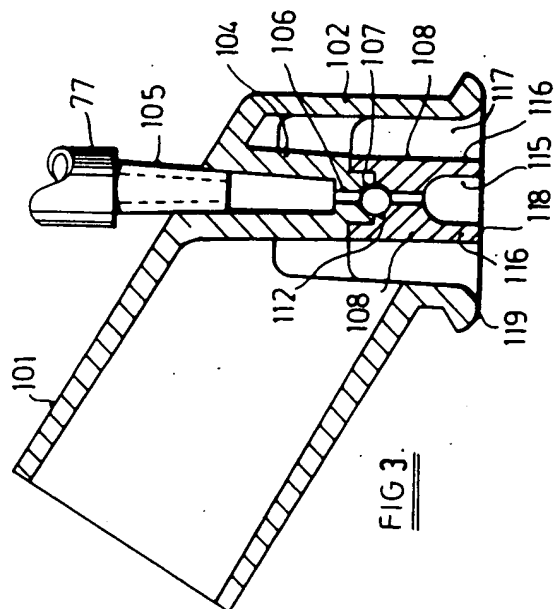
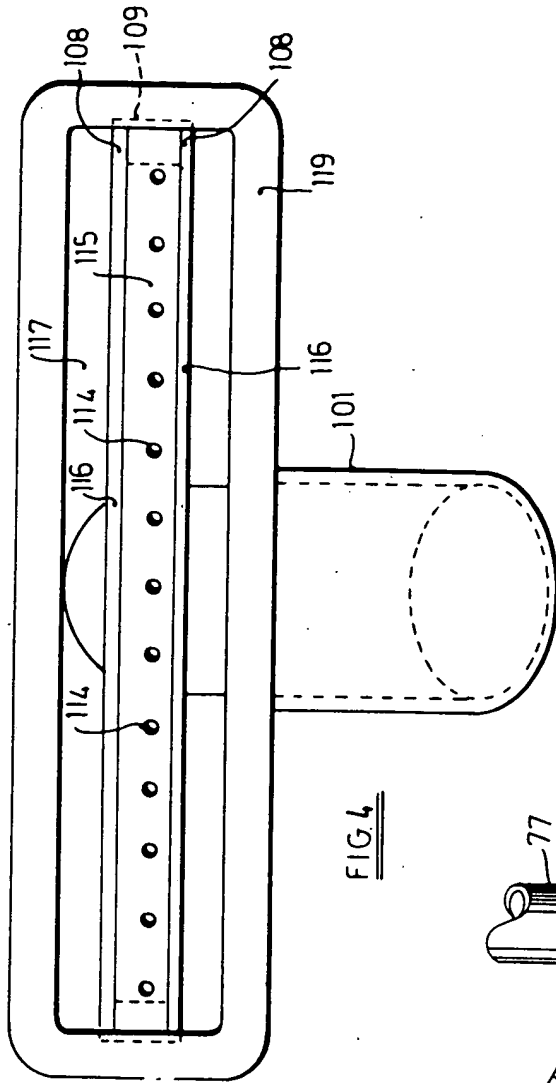
Kalibrierte Öffnungen 114 sind in gegenseitigem Abstand über die Länge des Kopfs verteilt angeordnet und steuern die Flüssigkeitsabgabe derart, daß die Flüssigkeit gleichmäßig und kontinuierlich mit der vorgesehenen Geschwindigkeit aus dem Reinigungskopf abgegeben wird. In typischer Ausführung haben die kalibrierten Abgabeöffnungen 114 einen Durchmesser von 0,4 mm und einen Mittelabstand von 4 mm. Bei dieser Ausbildung tropft die Flüssigkeit durch die kalibrierten Öffnungen und tritt in eine Innenkammer 115 ein, die zwischen zwei quer verlaufenden Wänden 116 von den Formteilen 108 gebildet ist. Die Innenkammer 115 ist zentral in einer vom Gehäuse 102 gebildeten Außenkammer 117 angeordnet, und die Endflächen 118 der Wände 116 sind so angeordnet, daß sie mit den durch die abgerundete Lippe 119 gebildeten Außenkanten des Gehäusemundstücks bündig in einer Ebene liegen. Die abgerundete Lippe 119 hat eine kontinuierliche und nicht-unterbrochene Form, so daß ein mit dem Reinigungskopf behandelter Flor nicht getrennt oder gekämmt wird. Auf diese Weise ist die Außenkammer 117 gegen-

über der Außenatmosphäre wirksam abgedichtet, so daß ein starker Saugstrom auf das zu reinigende Gewebe, den Teppich o.dgl. wirkt. Die Anordnung der Endflächen 118 der Wände 116 in der Ebene der Mündung der Außenkammer 117 gewährleistet, daß die Innenkammer 115 in ähnlicher Weise wirksam auf der behandelten Fläche abgedichtet ist, so daß die Flüssigkeit aus der Innenkammer 115 auch unter Einfluß des in der Außenkammer 117 wirksamen Saugstroms nicht direkt in die Außenkammer herübergezogen werden kann. Stattdessen tropft die Flüssigkeit auf das zu behandelnde Material. Auf diese Weise ergibt sich eine gründliche Benetzung und Befeuchtung des behandelten Materials ohne Versprühung. Dies wiederum macht es möglich, daß das Gerät nur mit niedrigem Druck auf die Flüssigkeit wirkt, so daß sich auch eine Pumpe zur Einspeisung der Reinigungsflüssigkeit zum Reinigungskopf erübrigt.

Ein Abschaltventil (nicht dargestellt) kann in das Zuführrohr eingebaut sein, damit der Zustrom der Reinigungsflüssigkeit zum Reinigungskopf wahlweise unterbrochen werden kann.



- 7 -  
Leerseite



809847/0837

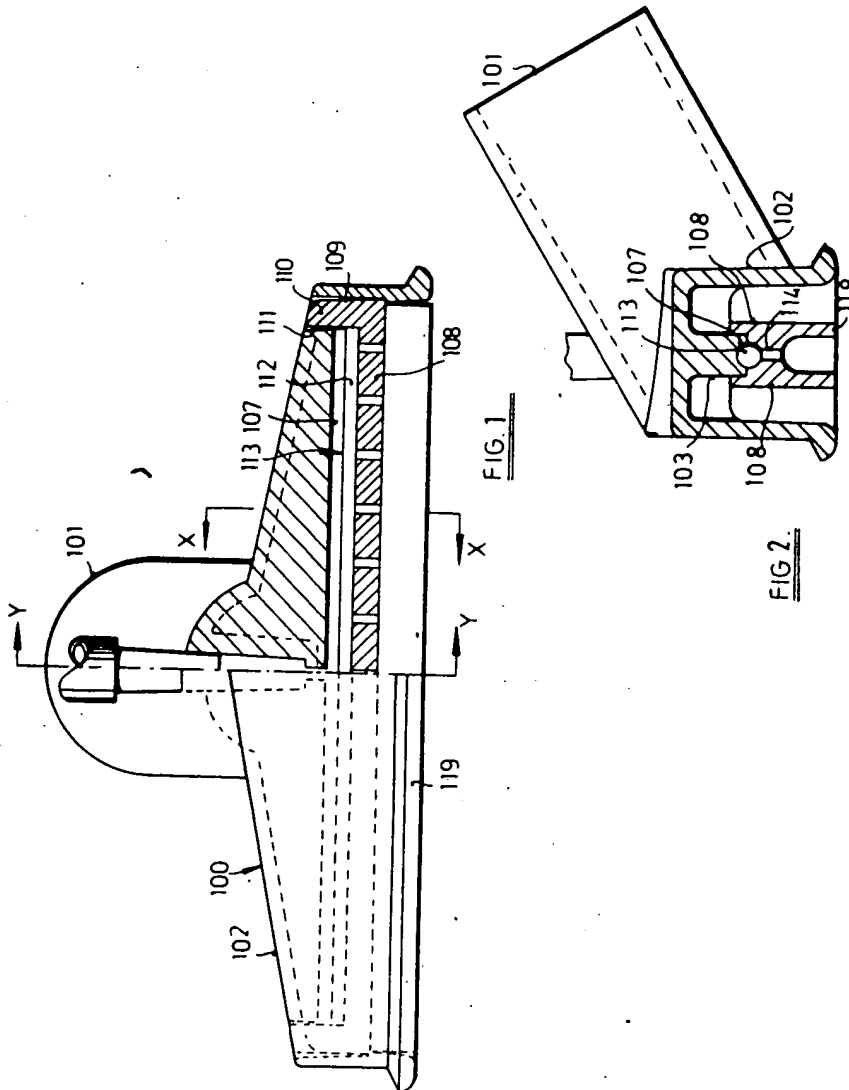
ZENZ & HELBER  
PATENTANWÄLTE  
D 43 ESSEN I  
AM RUHRSTEIN 1

- 9 -

Nummer: 28 20 568  
Int. Cl. 2: A 47 L 9/02  
Anmeldetag: 11. Mai 1978  
Offenlegungstag: 23. November 1978

NACHGERECHT

2820568



809847/0837

ZENZ & HELBER  
PATENTANWÄLTE  
D 43 ESSEN 1  
AM RUHRSTEIN 1